

SPIS TREŚCI

A.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.	INFORMACJE OGÓLNE	4
1.1	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	4
1.2	PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU	4
1.3	PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE	4
1.4	ETAPOWANIE BUDOWY	5
1.5	MATERIAŁY WYJŚCIOWE	5
1.6	DECYZJE, WARUNKI TECHNICZNE UZGODNIENIA	5
2.	FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU	5
3.	UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW	7
3.1	UKŁAD KONSTRUKCYJNY, WYCIĄG Z OBLICZEŃ I ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WSPORNIKA	7
3.1.1	<i>Informacje ogólne, schemat statyczny</i>	7
3.1.2	<i>Wspornik</i>	7
3.1.3	<i>Zasyпка przy skrzydełkach</i>	8
3.2	UKŁAD KONSTRUKCYJNY I ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE ODBUDOWY KONTRUKCJI DROGI ZA SKRZYDEŁKIEM ..	8
3.3	OCENA TECHNICZNA OBEJMUJĄCA AKTUALNE WARUNKI GEOTECHNICZNE I STAN POSADOWIENIA OBIEKTU	9
3.4	CHARAKTERYSTYKA PRZESZKODY	9
3.5	ZAKŁADANA TECHNOLOGIA BUDOWY	10
3.6	ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	10
4.	SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSÓB NA WÓZKACH INWALIDZKICH	10
5.	DANE TECHNOLOGICZNE	11
6.	ROZWIĄZANIA BUDOWLANO –TECHNOLOGICZNE	11
7.	ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA	11
7.1	NAWIERZCHNIA	11
7.2	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU	11
7.3	ODWODNIENIE	11
7.4	OCHRONA ANTYKOROZYJNA	12
7.5	URZĄDZENIA OBCE	12
7.6	KOLORYSTYKA OBIEKTU	12
8.	URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH	12
9.	CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU	12
10.	WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO	12
10.1	ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚCI I SPOSÓB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW	13
10.2	EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH	13
10.3	RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW	13
10.4	EMISJA HAŁASU WIBRACJI I PROMIENIOWANIA	14
10.5	WPŁYW OBIEKTU NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	14
11.	OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA	14
12.	UWAGI KOŃCOWE	15
B.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA	16

A. CZĘŚĆ OPISOWA

Część opisowa zgodna z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (DZ.U. z 2012 r. poz. 462) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2015 r. poz. 1554)

1. INFORMACJE OGÓLNE

1) Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz, w zależności od rodzaju obiektu, jego charakterystyczne parametry techniczne, w szczególności: kubaturę, zestawienie powierzchni, wysokość, długość, szerokość i liczbę kondygnacji

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy dla zadania pn.: „**Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 986 Tuszyma – Ropczyce – Wiśniowa polegająca na rozbudowie przepustu w km 35+700 w m. Wielopole Skrzyńskie**” przewidzianej do realizacji na dz. ew. nr 1966, 2116/2 i 3380/1 położonych w miejscowości Wielopole Skrzyńskie.

1.2 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU

Przepust zlokalizowany jest na potoku Liwek, w jego osi podłużnej, w km 0+231,59 jego biegu i służy do przeprowadzenia potoku pod korpusem drogi wojewódzkiej DW 986. W stanie istniejącym nad przepustem przeprowadzona jest jezdnia i pobocza drogi wojewódzkiej. W ramach rozbudowy po prawej stronie jezdni zostanie wykonany chodnik dla pieszych.

Przepustem, w stanie istniejącym jak i po jego rozbudowie w sposób niezakłócony będzie mogła przepływać wielka woda powodziowa o prawdopodobieństwie pojawienia się $p=0,5\%$ (woda 200-letnia).

1.3 PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

Rozbudowa przepustu polegać będzie na dobudowaniu po jego prawej stronie (od strony górnej wody) wspornika o wysięgu 1,64 m co spowoduje zwiększenie szerokości całkowitej obiektu z 9,10 m do 10,74 m. Na wsporniku wykształtowany zostanie chodnik dla pieszych o szerokości 2,00 m i długości 15,80 m. Chodnik ten zostanie połączony z istniejącymi chodnikami drogowymi znajdującymi się przed i za przepustem. Parametry hydrauliczne przepustu pozostają bez zmian zachowane zostanie istniejące światło obiektu a także wyniesienie spodu konstrukcji ponad poziom wody miarodajnej. Dobudowa wspornika nie oddziałuje w żaden sposób na przepływ wód miarodajnych.

Schemat statyczny przepustu nie ulegnie zmianie, dalej będzie to rama jednonawowa otwarta dołem. Chodnik będzie spełniał wymagania obciążenia użytkowego pomostu $t = 4 \text{ kN/m}^2$ wg PN-85/S-10030.

Część przelotowa przepustu (dla przepływu wód) ma przekrój $4,00 \text{ m} \times 2,43 \text{ m}$. Kąt skrzyżowania części przelotowej przepustu z osią drogi to 46° .

Szczegóły rozwiązań projektowych przedstawiono w części rysunkowej.

1.4 ETAPOWANIE BUDOWY

Niniejszy projekt rozbudowy przepustu nie przewiduje etapowania inwestycji. Należy wykonać pełny zakres przewidziany dla stanu docelowego z podziałem na etapy technologiczne związane z kolejnością wykonywania robót budowlanych.

1.5 MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Podstawą formalno – prawną opracowania są niniejsze dokumenty:

- [1]. Umowa na wykonanie dokumentacji projektowej.

1.6 DECYZJE, WARUNKI TECHNICZNE UZGODNIENIA

- [2]. Wypis z Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Wielopole Skrzyńskie, pismo znak RR.6727.97.2016 z dnia 12-10-2016 r.
- [3]. Decyzja o udzieleniu pozwolenia wodnoprawnego wydana przez Starostę ropczycko-sędziszowskiego, decyzja znak WR.6341.38.20017 z dnia 07-09-2017 r.

2. FORMA I FUNKCJA PROJEKTOWANEGO OBIEKTU

3) Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art. 5 ust. 1, (zgodność z przepisami budowlanymi, obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej)

Rozbudowywany przepust to typowy obiekt inżynierski powszechnie stosowany na ciekach wodnych o podobnej charakterystyce hydrologicznej a zwłaszcza na potoku Liwek oraz innych ciekach na terenie gminy Wielopole Skrzyńskie.

Forma architektoniczna obiektu po rozbudowie nie ulegnie zmianie. Obiekt ten po rozbudowie dalej będzie nawiązywał do istniejących obiektów znajdujących się na przedmiotowym cieku pod względem:

- funkcji – przeprowadzenie ruchu nad ciekiem wodnym,

- konstrukcji i architektury kształtu – obiekt jednonawowy żelbetowy z poziomymi gzymsami podkreślającymi estetykę elewacji w widoku z boku;
- architektury detalu – stalowe barieroporcze.

Teren otaczający inwestycję jest terenem podmiejskim, uzbrojonym i skomunikowanym. Realizacja inwestycji nie spowoduje zmiany użytkowania i przeznaczenia terenu.

Rozbudowę przepustu zaprojektowano zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63/00, poz. 735) [8] na obciążenie tłumem 4 kN/m^2 wg normy PN-85/S-10030 [4], światło obiektu wyznaczono zgodnie z złącznikiem nr 1 do w/w rozporządzenia. Elementy żelbetowe rozbudowywanej części obiektu zaprojektowano zgodnie z PN-91/S-10042 [5]

Projektowane poszerzanie obiektu płynnie wpisano w istniejący pas drogowy dokonując jego adaptacji sytuacyjnej (poszerzania) w miejscach styku nowoprojektowanego chodnika z chodnikami istniejącymi. Zakres robót adaptacyjnych ograniczono do niezbędnego minimum.

Podczas projektowania korzystano z następujących materiałów pomocniczych:

- [4]. PN-85/S-10030. Obiekty mostowe. Obciążenia;
- [5]. PN-91/S-10042. Obiekty mostowe. Konstrukcje betonowe, żelbetowe i sprężone. Projektowanie.
- [6]. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2005 r. Nr 163, poz. 1364 z późn. zmianami).
- [7]. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43/99, poz. 430)
- [8]. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać obiekty inżynierskie i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 63/00, poz. 735).
- [9]. Ustawa z dnia 18 lipca 2001r - Prawo wodne (Dz.U. Nr 115, poz. 1229).
- [10]. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz. 462).
- [11]. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i rozwoju z dnia 22 września 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2015 r. poz. 1554).

[12]. Rozporządzeniem nr 4/2014 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 16 stycznia 2014 r. w sprawie warunków korzystania z wód regionu wodnego Górnej Wisły

3. UKŁAD KONSTRUKCYJNY PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW

4) Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, a dla konstrukcji nowych, niesprawdzonych krajowej praktyce – wyniki ewentualnych badań doświadczalnych, rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia oraz zabezpieczenia przed wpływami eksploatacji górniczej, rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych; w wypadku projektowania przebudowy, rozbudowy lub nadbudowy do opisu technicznego należy dołączyć ocenę techniczną obejmującą aktualne warunki geotechniczne i stan posadowienia obiektu

3.1 UKŁAD KONSTRUKCYJNY, WYCIĄG Z OBLICZEŃ I ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE WSPORNIKA

3.1.1 Informacje ogólne, schemat statyczny

Schemat statyczny istniejącego przepustu to rama jednonawowa o świetle 4,00 m, kąt skrzyżowania obiektu z potokiem Liwek – 46°. Schemat statyczny dobudowywanego wspornika pochodnikowego to wspornik o wysięgu $L = 2,40$ m.

Obliczenia wykonano w oparciu o obciążenia wg PN-85/S-10030. Obliczenia statyczne wykonano zgodnie z zasadami mechaniki budowli. Obliczenia wytrzymałościowe przekrojów żelbetowych konstrukcji wykonano w oparciu o założenia normy PN-91/S-10042.

Współczynniki obliczeniowe oraz wartości obciążeń stałych i eksploatacyjnych przyjęto wg PN-85/S-10030, tj.;

- obciążeniem ciężarem własnym konstrukcji – 25kN/m^3 , wsp. obliczeniowy – $\gamma=1,2$;
- obciążeniem użytkowe (tłum pieszych) – 4kN/m^2 , wsp. obliczeniowy – $\gamma=1,3$;

3.1.2 Wspornik

Wspornik zaprojektowano o zmiennej grubości od 18 do 25 cm z betonu C30/37 (B-35) zbrojony stalą A-IIIIN. Zbrojenie główne wyznaczono w oparciu o założenia normy PN-91/S-10042. Określono minimalną powierzchnię zbrojenia konstrukcji w $[\text{cm}^2/\text{m}$ przekroju] która wynosi odpowiednio:

Zbrojenie podłużne

- siatka górna – $13,0 \text{ cm}^2/\text{m}$ (zbr. min*. $3,75 \text{ cm}^2/\text{m}$),
- siatka dolna – $7,5 \text{ cm}^2/\text{m}$,

* - stopień zbrojenia minimalnego wg PN-91/S-10042 dla stali A-IIIN oraz betonu B35 wynosi $\mu=0,0015$.

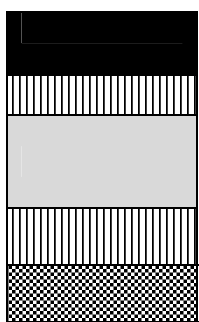
3.1.3 Zasyпка przy skrzydełkach

Na zasypkę przy skrzydełkach zaprojektowano materiał zasypowy frakcji 0/32mm z gruntu niespoistego, wolnego od materiałów organicznych i innych zanieczyszczeń. Minimalny kąt tarcia wewnętrznego po zagęszczeniu to $f = 34^\circ$. Maksymalny ciężar objętościowy gruntu nie większy niż $\gamma = 19,00 \text{ kN/m}^3$. Wymagany wskaźnik różnoziarnistości C_u (wg PN-86/B-02480) winien być nie mniejszy niż 6. Wymagany wskaźnik krzywizny C_c winien zawierać się w przedziale 1-3 (wg PN-86/B-02480).

3.2 UKŁAD KONSTRUKCYJNY I ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE ODBUDOWY KONSTRUKCJI DROGI ZA SKRZYDEŁKIEM

Odbudowę konstrukcję drogi przy skrzydełkach zaprojektowano o nawierzchni bitumicznej o układzie warstw wskazanych poniżej.

Projektowana nawierzchnia w zakresie odtworzenia nawierzchni jedni drogi wojewódzkiej

	4 cm	Warstwa ścieralna – beton asfaltowy
	6 cm	Warstwa wiążąca – beton asfaltowy
	20 cm	Podbudowa zasadnicza – beton asfaltowy
	20 cm	Podbudowa – kruszywo łamane 0/31,5 stabil. mech
	20 cm	Podbudowa – kruszywo łamane 0/63 stabil. mech
	70 cm	RAZEM

Sprawdzenie warunku mrozoodporności:

grupa nośności podłoża - G4:

głębokość przemarzania - $h_z=1,0\text{m}$

kategoria ruchu – KR3

Łączna grubość warstw konstrukcji nawierzchni (70 cm) $\geq 0,7 \times h_z (70\text{cm})$

3.3 OCENA TECHNICZNA OBEJMUJĄCA AKTUALNE WARUNKI GEOTECHNICZNE I STAN POSADOWIENIA OBIEKTU

Posadowienie obiektu nie ulega zmianie. Podczas inwentaryzacji nie stwierdzono osiadań istniejącego obiektu ani jakichkolwiek oznak które mogłyby świadczyć o jego nieprawidłowej pracy. Istniejący obiekt posadowiony jest na masywnych podporach betonowych w których ich ciężar oraz ciężar spoczywającego gruntu na odsadzkach fundamentowych wykorzystany jest do regulacji sił wewnętrznych i zapewnia stabilność całego układu.

Zgodnie z literaturą fachową w wyniku konsolidacji osiadań można przyjąć zwiększenie nośności posadowienia o 30%. Rozbudowa obiektu poprzez jego poszerzenie o 1,64 m z 9,10 m do 10,74 m spowoduje wzrost obciążeń rzędu 4 %.

Na podstawie analizy dokumentacji archiwalnej określono że obiekt został posadowiony bezpośrednio na piaskach gliniastych w stanie $IL=0,25$, warunki geologiczne określa się jako proste. Projektowany obiekt zaliczono do II kategorii geotechnicznej.

3.4 CHARAKTERYSTYKA PRZESZKODY

Przeszkodę stanowi potok Liwek o szerokości lustra wody około 1,6 m, średniej głębokości wody 0,2 m i przepływie dla wody miarodajnej 200-letniej $Q_{0,5\%} = 17,62 \text{ m}^3/\text{s}$ obliczonej wg [8] i [12]. Dno i brzeg potoku znajdują się w stanie naturalnym nieumocnionym.

Parametry hydrologiczno-hydrauliczne dla przepływu miarodajnego przedstawiono w tabeli poniżej.

L.p	Element	Oznaczenie	Jednostka	Ilość
1.	Km biegu potoku przecięcia z osią obiektu	L	km	0+231,6
2.	Powierzchnia zlewni do przekroju mostowego	F	km ²	12,06
3.	Kąt skrzyżowania obiektu z potokiem	α	°	46
4.	Przepływ miarodajny – woda 200 letnia	$Q_{0,5\%}$	m ³ /s	17,62
5.	Spadek zw. wody w rozpatrywanym przekroju	i	%	0,67
6.	Minimalne światło obiektu	$L_{o \text{ min}}$	m	3,94
7.	Rzeczywiste światło obiektu	L	m	4,00
8.	Rzędna dna koryta potoku w przekroju obiektu	R_{dna}	m n.p.m.	251,52
9.	Zwierciadło wody miarodajnej Q_m	H_{m1}	m n.p.m.	253,16
10.	Spiętrzenie	D_z	m	0,25

11.	Zwierciadło wody miarodajnej spiętrzonej Q_{msp}	H_{msp}	m n.p.m.	253,41
12.	Rzeczywista rzędna spodu konstrukcji mostowej	R_{rz}	m n.p.m.	253,95
13.	Wyniesienie konstrukcji nad poziom wody spiętrzonej	h	m	0,54
14.	Prędkość Q_m w przekroju zabudowanym (po uwzględnieniu piętrzenia)	v	m/s	1,71
15.	Głębokość wody w korycie po uwzględnieniu piętrzenia	hw	m	1,89

Przeprowadzone obliczenia wykazały że rozbudowa przepustu nie będzie wywierała znaczącego wpływu na wody powierzchniowe. Jak wykazały obliczenia przepływ wód powierzchniowych nie będzie zakłócany. Spód konstrukcji obiektu wyniesiony jest ponad poziom wody miarodajnej na bezpieczną odległość.

3.5 ZAKŁADANA TECHNOLOGIA BUDOWY

Przewidywana kolejność wykonywania robót:

- demontaż istniejącej barieroporęczy,
- rozkucie górnej powierzchni gzymsu i wykonanie wykopów w rejonie skrzydełek,
- wykonanie żelbetowego wspornika,
- wykonanie izolacji na wsporniku i zabezpieczeń antykorozyjnych,
- montaż krawężników i desek gzymsowych,
- wykonanie żelbetowej kapy chodnikowej,
- montaż barieroporęczy,
- wykonanie nawierzchni-izolacji na kapie chodnikowej,
- wykonanie zasyпки przy skrzydełkach i odtworzenie warstw konstrukcyjnych jezdni.

3.6 ZABEZPIECZENIA PRZED WPŁYWAMI EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Projektowany obiekt znajduje się poza obszarem szkodliwego oddziaływania eksploatacji górniczej. Nie przewiduje się stosowania zabezpieczeń przed tymi wpływami.

4. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DO PORUSZANIA SIĘ OSÓB NA WÓZKACH INWALIDZKICH

5) W stosunku do obiektu użyteczności publicznej i budynku mieszkalnego wielorodzinnego – sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

5. DANE TECHNOLOGICZNE

6) W stosunku do obiektu usługowego, produkcyjnego lub technicznego - podstawowe dane technologiczne oraz współzależności urządzeń i wyposażenia związanego z przeznaczeniem obiektu i jego rozwiązaniami budowlanymi

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

6. ROZWIĄZANIA BUDOWLANO –TECHNOLOGICZNE

7) W stosunku do obiektu budowlanego liniowego – rozwiązania budowlane i techniczno -instalacyjne, nawiązujące do warunków terenu występujących wzdłuż jego trasy, oraz rozwiązania techniczno budowlane w miejscach charakterystycznych lub o szczególnym znaczeniu dla funkcjonowania obiektu albo istotne ze względów bezpieczeństwa, z uwzględnieniem wymaganych stref ochronnych

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

7. ROZWIĄZANIA ZASADNICZYCH ELEMENTÓW WYPOSAŻENIA

8) Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: sanitarnych, grzewczych, wentylacyjnych, klimatyzacyjnych, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu z sieciami zewnętrznymi i punkty pomiarowe, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń budowlanych

7.1 NAWIERZCHNIA

Na obiekcie zaprojektowano cienkowarstwową nawierzchnię na bazie żywic chemoutwardzalnych ustokrotnionych piaskiem o grubości min 6,0 mm. Nawierzchnia ta stanowi także formę izolacji i zabezpiecza obiekt przed szkodliwym oddziaływaniem warunków atmosferycznych oraz negatywnymi skutkami zimowego utrzymania.

7.2 URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

Na krawędzi obiektu zaprojektowano barieroporęcz stalową o wysokości 1,1 m.

7.3 ODWODNIENIE

Nie przewidziano stosowania specjalnych systemów odwodnieniowych nawierzchni chodnika. Wody opadowe i roztopowe zgodnie ze spadkiem poprzecznym i podłużnym będą spływać w kierunku jezdni do istniejącej osi odwodnienia powierzchniowego a dalej do istniejącej kanalizacji drogowej.

7.4 OCHRONA ANTYKOROZYJNA

Zaprojektowano zabezpieczenia antykorozyjne nowoprojektowanych elementów w postaci:

- zewnętrzne powierzchnie żelbetowe stykające się z powietrzem za wyjątkiem góry płyty pomostu – hydrofobizacja,
- wewnętrzne powierzchnie stykające się z gruntem – zabezpieczenie emulsja asfaltową.

7.5 URZĄDZENIA OBCE

Projektowana rozbudowa przepustu nie oddziałuje w żaden sposób na znajdujące się w rejonie inwestycji sieci uzbrojenia terenu.

7.6 KOLORYSTYKA OBIEKTU

Kolorystyka obiektu do ustalenia na etapie wykonywania robót budowlanych.

8. URZĄDZENIA INSTALACJI TECHNICZNYCH

9) rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego, zapewniające użytkowanie obiektu budowlanego zgodnie z przeznaczeniem, w szczególności instalacji i urządzeń budowlanych: wodociągowych i kanalizacyjnych, ogrzewczych, wentylacji grawitacyjnej, grawitacyjnej wspomaganej i mechanicznej, chłodniczych, klimatyzacji, gazowych, elektrycznych, telekomunikacyjnych, piorunochronnych, a także sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założenia przyjęte do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z uzasadnieniem doboru, rodzaju i wielkości urządzeń (...)

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

9. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU

10) charakterystykę energetyczną budynku, opracowaną zgodnie z przepisami dotyczącymi metodologii obliczania charakterystyki energetycznej budynku i lokalu mieszkalnego lub części budynku stanowiącej samodzielną całość techniczno-użytkową oraz sposobu sporządzania i wzorów świadectw ich charakterystyki energetycznej

Nie dotyczy projektowanego obiektu.

10. WPŁYW OBIEKTU NA ŚRODOWISKO

11) dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:
a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków,
b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

*c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów,
d) właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,
e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne*

10.1 ZAPOTRZEBOWANIE I JAKOŚCI WODY ORAZ ILOŚĆ, JAKOŚCI I SPOSOB ODPROWADZANIA ŚCIEKÓW

Zarówno w fazie budowy jak również eksploatacji nie zaistnieje potrzeba zaopatrywania obiektu w wodę do celów technologicznych. Niewielkie ilości wody wykorzystywane do celów socjalnych przez zatrudnionych przy budowie pracowników, będą zapewnione przez wykonawcę robót, poprzez zorganizowanie odpowiedniego zaplecza socjalnego. Faza realizacji obiektu nie będzie generowała ścieków technologicznych. Na terenie budowy nie planuje się wykonywania żadnych prac, które mogłyby przyczynić się do zanieczyszczenia wód powierzchniowych. Kwestia ścieków socjalnych podczas budowy zostanie rozwiązana poprzez wygospodarowanie zaplecza socjalnego, wyposażonego w przewoźne sanitariaty.

Wody opadowe i roztopowe z projektowanego obiektu będą odprowadzane bezpośrednio na istniejącą jezdnię DW 986 (do osi ścieku) a dalej do istniejącej kanalizacji drogowej.

10.2 EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ GAZOWYCH

Wspornik przeznaczony będzie dla ruchu pieszego, w trakcie jego eksploatacji nie przewiduje się powstawania jakichkolwiek zanieczyszczeń gazowych.

10.3 RODZAJ I ILOŚĆ WYTWARZANYCH ODPADÓW

W trakcie eksploatacji obiektu nie będą powstawały odpady wymagające ich odprowadzenia.

W trakcie robót budowlanych mogą powstać odpady takie jak: odpady drewna, złom, gruz, odpady pap smołowych. Miejsce wywozu tych odpadów będzie potwierdzone przez przedstawiciela prawnie funkcjonującego wysypiska lub firmy zajmującej się utylizacją odpadów przemysłowych.

Prace budowlane nad wodą będą prowadzone w taki sposób, aby ograniczyć do minimum zanieczyszczenie koryta ciekłu. Sprzęt użyty do robót budowlanych powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

10.4 EMISJA HAŁASU WIBRACJI I PROMIENIOWANIA

Zjawiska takie jak hałas i wibracje mogą pojawić się w trakcie budowy, będą one jednak chwilowe, krótkotrwałe i ustaną wraz z zakończeniem prowadzenia robót budowlanych. W bezpośrednim otoczeniu projektowanego obiektu brak jest jakichkolwiek obiektów budowlanych. Nie istnieje zagrożenie że jakiegokolwiek budynki mieszkalne w trakcie budowy obiektu znajdują się w strefie oddziaływania hałasu, drgań, wibracji i promieniowania.

10.5 WPŁYW OBIEKTU NA ISTNIEJĄCY DRZEWOSTAN, POWIERZCHNIĘ ZIEMI, WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Projektowany obiekt ma wywierać żadnego wpływu na istniejący drzewostan. Wpływ na wody powierzchniowe jak i podziemne pozostaje bez zmian.

11. OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA

<i>12) Warunki ochrony przeciwpożarowej określone w odrębnych przepisach</i>
--

Nie dotyczy projektowanego obiektu. Obiekt nie podlega ochronie przeciwpożarowej.

12. UWAGI KOŃCOWE

1. Nominalna nośność projektowanego wspornika to 4 kN/m^2 wg [4].
2. Zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym, wszelkie odstępstwa od rozwiązań konstrukcyjnych, technologicznych i materiałowych, przedstawionych w niniejszym projekcie, wymagają pisemnej zgody Projektanta.

Projektant:

mgr inż. Tomasz Mroczek

Rzeszów, październik 2017 r.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA